

ANALISIS KETERLIBATAN KONSUMEN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN MATEMATIS *FUZZY* TERHADAP BEBERAPA KATEGORI PRODUK DI KALANGAN MAHASISWA UNIVERSITAS GUNADARMA

Disusun Oleh :

Aan Nuzuludin Nasution (30403924)

Fakultas Teknologi Industri

Jurusan Teknik Industri

Universitas Gunadarma

Abstrak

Perkembangan industri elektronik dewasa ini berkembang sangat pesat. Hal ini membuat persaingan yang semakin ketat di dunia industri elektronik. Daya saing perusahaan salah satunya dapat ditentukan oleh keunggulan produk ataupun jasa yang ditawarkan oleh perusahaan. Untuk menentukan produk atau jasa yang unggul dapat dilihat dari kepuasan dan keterlibatan pelanggannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keterlibatan mahasiswa, menganalisis tingkat keterlibatan mahasiswa, dan usulan produk yang diminati mahasiswa Universitas Gunadarma.

Penelitian ini menggunakan metode *fuzzy*, dimana terdiri atas enam aspek keterlibatan *fuzzy*, yakni ketertarikan terhadap produk (*product interest*), nilai hedonik (*hedonic value*), nilai isyarat (*sign value*), kemungkinan resiko (*risk probability*), pentingnya resiko (*risk of importance*), dan keputusan waktu pembelian (*purchase decision time*).

Atribut penelitian terdiri dari 15 pernyataan yang diedarkan dalam bentuk kuesioner kepada 100 responden. Tingkat keterlibatan konsumen ditentukan dari hasil indeks sintetik penggabungan ke enam aspek keterlibatan *fuzzy*. Dari penelitian diperoleh keterlibatan konsumen terhadap 10 kategori produk elektronik sangat tinggi.

Kata Kunci: *Fuzzy*, Keterlibatan Konsumen, Indeks sintetik.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri elektronik dewasa ini berkembang sangat pesat. Hal ini membuat persaingan yang semakin ketat di dunia industri elektronik. Daya saing perusahaan salah satunya dapat ditentukan oleh keunggulan produk ataupun jasa yang ditawarkan oleh perusahaan. Untuk menentukan produk atau jasa yang unggul dapat dilihat dari kepuasan dan keterlibatan pelanggannya.

Berdasarkan itu, penelitian terhadap analisis keterlibatan pelanggan pada produk-produk elektronik sangat diperlukan untuk mengetahui enam dimensi keterlibatan

pelanggan yaitu ketertarikan terhadap produk (*product interest*), nilai hedonik (*hedonic value*), nilai isyarat (*sign value*), kemungkinan resiko (*risk probability*), pentingnya resiko (*risk of importance*), dan keputusan waktu pembelian (*purchase decision time*). Produk-produk elektronik yang mengalami persaingan ketat diantaranya adalah produk elektronik sebagai sarana hiburan dan media komunikasi.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keterlibatan konsumen terhadap beberapa kategori produk elektronik, melalui penentuan indeks sintetik dengan menggunakan pendekatan matematis *fuzzy*.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini permasalahan dibatasi hanya pada pengukuran nilai indeks sintetik keterlibatan konsumen. Nilai indeks sintetik keterlibatan konsumen terdiri dari 6 aspek yaitu ketertarikan terhadap produk (*product interest*), nilai hedonik (*hedonic value*), nilai isyarat (*sign value*), kemungkinan resiko (*risk probability*), pentingnya resiko (*risk of importance*), dan keputusan waktu pembelian (*purchase decision time*). Produk elektronik yang akan diteliti hanya dibatasi sebanyak 10 produk, produk-produk tersebut akan diketahui dari hasil penelitian terhadap beberapa mahasiswa, karena penelitian ini menitik beratkan kepada produk-produk elektronik yang lebih disukai oleh mahasiswa dan sangat penting untuk membantu melakukan aktifitas mahasiswa. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner pada bulan Mei dan Juni 2007. Penyebaran kuesioner dilakukan dikampus Universitas Gunadarma yang bertempat di daerah Depok dan Kelapa Dua.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keputusan Membeli

Tujuan kegiatan pemasaran adalah untuk mempengaruhi pembeli supaya bersedia membeli barang dan jasa dari perusahaan (disamping barang-barang lain) pada saat mereka membutuhkan. Hal ini sangat penting bagi manajer pemasaran untuk memahami “mengapa” dan “bagaimana” tingkah laku konsumen tersebut. Sehingga perusahaan dapat mengembangkan, menentukan harga, mempromosikan, dan mendistribusikan produk secara lebih baik. Dengan mempelajari perilaku konsumen, manajer akan mengetahui kesempatan baru yang berasal dari konsumen, dimana kesempatan yang berasal dari belum terpenuhinya kebutuhan atau kepuasan konsumen.

2.2 Pendekatan Perilaku Konsumen

Penjelasan mengenai perilaku konsumen yang sangat sederhana didapat dari hukum permintaan, yang mengatakan bahwa “bila harga suatu barang naik maka jumlah yang diminta konsumen akan barang tersebut menurun”. Dan sebaliknya bila harga barang tersebut turun maka permintaan konsumen akan barang tersebut meningkat.

2.3 Logika Fuzzy

Orang yang belum pernah mengenal logika *fuzzy* pasti akan mengira bahwa logika *fuzzy* adalah sesuatu yang sangat rumit dan tidak menyenangkan. Logika *fuzzy* dikatakan sebagai logika baru yang lama, sebab ilmu tentang logika *fuzzy* modern dan metodenya baru ditemukan beberapa tahun yang lalu, padahal sebenarnya konsep tentang logika *fuzzy* itu sendiri sudah ada pada diri kita sejak lama.

2.3.1 Penggunaan Logika Fuzzy

Menurut Dewi, S. K. (2004) Ada berapa alasan mengapa orang menggunakan logika *fuzzy*, antara lain :

1. Logika *fuzzy* sangat fleksibel.
2. Logika *fuzzy* memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat.
3. Logika *fuzzy* memodelkan fungsi-fungsi non linear yang sangat kompleks.
4. Logika *fuzzy* dapat bekerja sama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional.
5. Logika *fuzzy* didasarkan pada bahasa alami.

2.3.2 Beberapa Aplikasi Logika Fuzzy

1. Klasifikasi dan pencocokan pola.
2. Psikologi, seperti logika *fuzzy* untuk menganalisa kelakuan masyarakat, pencegahan, dan investigasi kriminal.
3. Ilmu-ilmu sosial, terutama untuk pemodelan informasi yang tidak pasti.
4. Ilmu lingkungan, seperti kendali kualitas air, prediksi cuaca, dan lain-lain.
5. Riset operasi, seperti penjadwalan dan pemodelan, pengalokasian, dan lain-lain.
6. Peningkatan kepercayaan, seperti kegagalan diagnosis, inspeksi dan monitoring produksi.

2.4 Pengukuran Keterlibatan Konsumen

Sejak penerbitan karya Konsumen yang mungkin berkembang di masa depan (1965), konsep keterlibatan telah diterapkan dalam menjelaskan bagaimana konsumen bereaksi terhadap iklan. Keterlibatan telah dikonsep dengan berbagai cara sebagai keterkaitan pribadi (Engel dan Blackwell, 1982; Zaichowsky, 1985; Greenwald dan Leavitt, 1984), jumlah penimbunan, minat, atau gerakan yang ditimbulkan oleh rangsangan tertentu (Mittal 1983), suatu tingkat penggerakan seseorang (Cohen, 1982), kapasitas penimbunan tujuan yang diarahkan (Park dan Mittal, 1985), dan perhatian untuk sesuatu karena bagaimanapun juga relevan atau penting (Ratchford 1987).

2.5 Indeks *Synthetic* dari Keterlibatan Konsumen

Untuk penyamarataan, kita menggunakan ketetapan indeks γ dan jumlah n untuk menunjukkan jumlah total dalam definisi keterlibatan konsumen dan indeks *Synthetic* dari tingkat keterlibatan konsumen secara berturut-turut untuk memberikan lebih banyak ruang penelitian untuk penemuan penunjuk baru dari keterlibatan konsumen.

$$\mu_{\gamma}(y) = \left\{ \prod_{i=1}^n \mu_{A_i}(y) \right\}^{1-\gamma} \left\{ 1 - \prod_{i=1}^n (1 - \mu_{A_i}(y)) \right\}^{\gamma}, 0 \leq \gamma \leq 1$$

Untuk perbaikan, kami meluaskan rumus untuk agregat tingkat keanggotaan dari segi n fuzzy.

$$\mu_{keterlibatan}(y) = \left\{ \prod_{i=1}^n \mu_{A_i}(y) \right\}^{1-\gamma} \left\{ 1 - \prod_{i=1}^n (1 - \mu_{A_i}(y)) \right\}^{\gamma}, 0 \leq \gamma \leq 1$$

Dimana :

$\mu_{A_i}(y)$, $i = 1, \dots, n$ merupakan fungsi keanggotaan dari ketetapan A_i fuzzy.

λ_{A_i} = bobot dari segi A_i yang diberikan oleh responden, dan dihitung dengan metodenya Shin (1993).

n = jumlah total aspek.

2.6 Penyaringan Konsep

Menurut Ulrich, K. T. dan Eppinger, S. D. (2001), penyaringan konsep didasarkan pada metode yang dikembangkan oleh Stuart Pugh pada tahun 1980 dan disebut seleksi konsep Pugh.

2.7 Penilaian Konsep

Menurut Ulrich, K. T. dan Eppinger, S. D. (2001), penilaian konsep digunakan agar peningkatan jumlah alternatif penyelesaian (resolusi) dapat dibedakan lebih baik diantara konsep yang bersaing.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Penyusunan bab ini dimaksudkan untuk memberikan langkah-langkah sistematis dalam pelaksanaan proses penelitian, agar tidak menyimpang dari tujuan penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya.

3.2 Studi Pendahuluan

Meliputi pengamatan dan analisis dari usaha konsumen yang dilakukan oleh perusahaan elektronik, dalam menghadapi persaingan yang

ketat dalam bidang industri, mencari tahu keluhan para pelanggan.

3.3 Tinjauan Pustaka

Kepustakaan digunakan sebagai dasar evaluasi dengan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan topik bahasan dalam penelitian ini yang selanjutnya dijadikan sebagai landasan teori

3.4 Identifikasi Masalah

Setelah tahap studi pendahuluan nantinya akan didapat keterangan berupa kendala apa saja yang dihadapi perusahaan sebagai bahan acuan untuk dapat meningkatkan persaingan bisnis.

3.5 Tujuan Penelitian

untuk mengetahui tingkat keterlibatan konsumen terhadap beberapa kategori produk elektronik, melalui penentuan indeks sintetik dengan menggunakan pendekatan matematis fuzzy.

3.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan untuk penelitian ini yang berupa data primer.

3.7 Pengolahan Data

Setelah semua data yang diperlukan telah lengkap, maka lakukan pengolahan data. Data yang diolah berupa rata-rata nilai aspek indeks sintetik untuk mendapatkan nilai keterlibatan konsumen, mengetahui skor masing-masing nilai y dan masing-masing aspek untuk mendapatkan nilai indeks sintetik keterlibatan konsumen.

3.8 Analisis

Setelah melihat hasil dari pengolahan data yang dilakukan, maka lakukan analisis pengolahan data. Contoh kasus analisis ini meliputi profil responden, analisis tingkat indeks sintetik 6 aspek, analisis indeks sintetik tiap aspek keterlibatan konsumen terhadap 10 kategori produk, analisis indeks sintetik keterlibatan konsumen terhadap 10 kategori produk.

3.9 Kesimpulan dan Saran

Berikan kesimpulan dan saran yang kiranya dapat diterapkan oleh perusahaan dalam perbaikan sistem kualitas berdasarkan hasil pengolahan dan analisis yang telah dilakukan.

BAB IV PEMBAHASAN DAN ANALISIS

4.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu langkah penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan semua data-data yang diperlukan dan berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi untuk mengadakan pengolahan data sehingga dapat mendukung untuk pemecahan masalah yang dihadapi.

4.2 Uji Validitas dan Reliabilitas

Alat dari penelitian berupa kuesioner yang disebarkan kepada 100 responden untuk tujuan uji validitas dan reliabilitas kuesioner.

4.3 Karakteristik Responden

Kuesioner penelitian yang disebarkan kepada 100 responden terbagi atas dua bagian, yakni identifikasi/profil responden dan keterlibatan responden.

4.4 Pengolahan Data dengan Pendekatan Matematis Fuzzy

Pengolahan data terhadap data keterlibatan responden dengan menggunakan pendekatan matematis *fuzzy* dapat dilakukan dengan cara melakukan perhitungan tingkat keterlibatan konsumen untuk masing-masing kategori produk, dan melakukan pemisahan kategori produk sebagai kategori produk dengan keterlibatan konsumen yang tinggi dan kategori produk dengan tingkat keterlibatan konsumen yang rendah.

4.4.1 Perhitungan Nilai y pada fungsi Keanggotaan Fuzzy dari Keterlibatan Konsumen

Hasil perhitungan nilai y pada masing-masing fungsi keanggotaan *fuzzy* dari keterlibatan konsumen terhadap 10 kategori produk dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan nilai y

No	Kategori Produk	Perhitungan Nilai y Aspek Fuzzy Keterlibatan Konsumen					
		<i>Product Interest</i>	<i>Hedonic Value</i>	<i>Sign Value</i>	<i>Risk Probability</i>	<i>Risk of Importance</i>	<i>Purchase Decision Time</i>
1	Komputer	9.34	13.62	10.91	11.82	8.43	0.89
2	Flashdisk	8.69	12.5	9.99	10.17	8.47	0.724
3	MP4	8.6	12.3	9.47	10.9	8.42	0.784
4	Printer	8.52	12.4	9.46	10.88	8.33	0.79
5	Kalkulator	7.35	10.6	8.72	8.93	8.57	0.628
6	Lampu Belajar	6.47	9.68	8.42	8.75	8.7	0.572
7	Handphone	8.73	13.1	11.3	11.46	8.42	0.826
8	TV	8.1	12.1	9.79	10.64	8.51	0.776
9	MP3	7.8	11.3	8.98	10.33	8.6	0.738
10	Seterika	6.94	9.05	8.28	8.88	8.72	0.536

4.4.2 Perhitungan Nilai Indeks Sintetik untuk Aspek Keterlibatan Konsumen

Hasil perhitungan nilai indeks sintetik pada masing-masing fungsi keanggotaan *fuzzy* dari keterlibatan konsumen terhadap 10 kategori produk dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Nilai Indeks Sintetik

No	Kategori Produk	Perhitungan Nilai Indeks Sintetik Aspek <i>Fuzzy</i> Keterlibatan Konsumen					
		<i>Product Interest</i>	<i>Hedonic Value</i>	<i>Sign Value</i>	<i>Risk Probability</i>	<i>Risk of Importance</i>	<i>Purchase Decision Time</i>
1	Komputer	0.9175	0.8938	0.685	0.755	1	0.8998
2	Flashdisk	0.83625	0.8	0.61	0.628	0.70583	0.731951
3	MP4	0.825	0.79	0.57	0.685	0.70166	0.792619
4	Printer	0.815	0.8	0.57	0.683	0.69416	0.798686
5	Kalkulator	0.66875	0.66	0.52	0.533	0.71416	0.634884
6	Lampu Belajar	0.55875	0.59	0.49	0.519	0.725	0.578261
7	<i>Handphone</i>	0.84125	0.85	0.72	0.728	0.70166	0.835086
8	TV	0.7625	0.77	0.6	0.665	0.70916	0.78453
9	MP3	0.725	0.72	0.54	0.641	0.71666	0.746107
10	Seterika	0.5425	0.54	0.48	0.529	0.72666	0.54186

4.4.3 Perhitungan Bobot untuk Setiap Aspek Keterlibatan Konsumen dengan Menggunakan Metode Shin (1993)

Tabel 4.3 Pernyataan a_{ki} dan b_{ki}

Penandaan oleh Peneliti I (k=1)						
No	Aspek <i>Product Interest</i>	Aspek <i>Hedonic Value</i>	Aspek <i>Sign Value</i>	Aspek <i>Risk Probability</i>	Aspek <i>Risk of Importance</i>	Aspek <i>Purchase Decision Time</i>
1	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1
2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
a_{ki}	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1
b_{ki}	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2

Tabel 4.4 Pernyataan a_{ki} dan b_{ki}

Penandaan oleh Peneliti II (k=2)						
No	Aspek <i>Product Interest</i>	Aspek <i>Hedonic Value</i>	Aspek <i>Sign Value</i>	Aspek <i>Risk Probability</i>	Aspek <i>Risk of Importance</i>	Aspek <i>Purchase Decision Time</i>
1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
3	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.1
a_{ki}	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
b_{ki}	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1

Tabel 4.5 Pernyataan a_{ki} dan b_{ki}

Penandaan oleh Peneliti III (k=3)						
No	Aspek <i>Product Interest</i>	Aspek <i>Hedonic Value</i>	Aspek <i>Sign Value</i>	Aspek <i>Risk Probability</i>	Aspek <i>Risk of Importance</i>	Aspek <i>Purchase Decision Time</i>
1	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2
a_{ki}	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1
b_{ki}	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2

Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Indikator Peneliti I

Penandaan oleh Peneliti I (k=1)						
No	Aspek <i>Product Interest</i>	Aspek <i>Hedonic Value</i>	Aspek <i>Sign Value</i>	Aspek <i>Risk Probability</i>	Aspek <i>Risk of Importance</i>	Aspek <i>Purchase Decision Time</i>
$(a_{ki} + b_{ki})/2$	$(0.1+0.3)/2 = 0.2$	$(0.1+0.2)/2 = 0.15$	$(0.1+0.2)/2 = 0.15$	$(0.2+0.2)/2 = 0.2$	$(0.1+0.2)/2 = 0.15$	$(0.1+0.2)/2 = 0.15$
$ a_{ki} - b_{ki} /2$	$ 0.1 - 0.3 /2 = 0.1$	$ 0.1 - 0.2 /2 = 0.05$	$ 0.1 - 0.2 /2 = 0.05$	$ 0.2 - 0.2 /2 = 0$	$ 0.1 - 0.2 /2 = 0.05$	$ 0.1 - 0.2 /2 = 0.05$

Tabel 4.7 Hasil Perhitungan Indikator Peneliti II

Penandaan oleh Peneliti II (k=2)						
No	Aspek <i>Product Interest</i>	Aspek <i>Hedonic Value</i>	Aspek <i>Sign Value</i>	Aspek <i>Risk Probability</i>	Aspek <i>Risk of Importance</i>	Aspek <i>Purchase Decision Time</i>
$(a_{ki} + b_{ki})/2$	$(0.2+0.3)/2 = 0.25$	$(0.2+0.3)/2 = 0.25$	$(0.2+0.3)/2 = 0.25$	$(0.1+0.1)/2 = 0.1$	$(0.1+0.1)/2 = 0.1$	$(0.1+0.1)/2 = 0.1$
$ a_{ki} - b_{ki} /2$	$ 0.2 - 0.3 /2 = 0.05$	$ 0.2 - 0.3 /2 = 0.05$	$ 0.2 - 0.3 /2 = 0.05$	$ 0.1 - 0.1 /2 = 0$	$ 0.1 - 0.1 /2 = 0$	$ 0.1 - 0.1 /2 = 0$

Tabel 4.8 Hasil Perhitungan Indikator Peneliti III

Penandaan oleh Peneliti III (k=3)						
No	Aspek <i>Product Interest</i>	Aspek <i>Hedonic Value</i>	Aspek <i>Sign Value</i>	Aspek <i>Risk Probability</i>	Aspek <i>Risk of Importance</i>	Aspek <i>Purchase Decision Time</i>
$(a_{ki} + b_{ki})/2$	$(0.2+0.3)/2 = 0.25$	$(0.2+0.3)/2 = 0.25$	$(0.2+0.2)/2 = 0.2$	$(0.1+0.1)/2 = 0.1$	$(0.1+0.1)/2 = 0.1$	$(0.1+0.2)/2 = 0.15$
$ a_{ki} - b_{ki} /2$	$ 0.2 - 0.3 /2 = 0.05$	$ 0.2 - 0.3 /2 = 0.05$	$ 0.2 - 0.2 /2 = 0$	$ 0.1 - 0.1 /2 = 0$	$ 0.1 - 0.1 /2 = 0$	$ 0.1 - 0.2 /2 = 0.05$

Tabel 4.9 Hasil Perhitungan W_i dan λ_{Ai}

Aspek Keterlibatan Knsumen	M_i	$(1 - M_i)$	$\overline{W_i}$	W_i	λ_{Ai}
Aspek <i>Product Interest</i>	0.067	0.933	0.234	$(0.234 \times 0.933) / 5.7983 = 0.03765$	$0.03765 / 0.17169 = 0.21929$
Aspek <i>Hedonic Value</i>	0.05	0.95	0.2167	$(0.2167 \times 0.95) / 5.7983 = 0.0355$	$0.0355 / 0.17169 = 0.20677$
Aspek <i>Sign Value</i>	0.034	0.966	0.2	$(0.2 \times 0.966) / 5.7983 = 0.03332$	$0.03332 / 0.17169 = 0.19407$
Aspek <i>Risk Probability</i>	0	1	0.134	$(0.134 \times 1) / 5.7983 = 0.02311$	$0.02311 / 0.17169 = 0.1346$
Aspek <i>Risk of Importance</i>	0.0167	0.9833	0.1167	$(0.1167 \times 0.9833) / 5.7983 = 0.01979$	$0.01979 / 0.17169 = 0.11527$
Aspek <i>Purchase Decision Time</i>	0.034	0.966	0.134	$(0.134 \times 0.966) / 5.7983 = 0.02232$	$0.02232 / 0.17169 = 0.13$
$\sum_{i=1}^n (1 - M_i)$		5.7983	$\sum_{i=1}^n W_i$	0.17169	

4.1.1 Pemisahan Kategori Produk dengan Tingkat Keterlibatan Konsumen yang Tinggi dan Tingkat Keterlibatan Konsumen yang Rendah

Tabel 4.10 Hasil Pemisahan Kategori Produk Keterlibatan Konsumen

No	Kategori Produk	Nilai Indeks Sintetik Keterlibatan Konsumen	Hasil Pemisahan
1	Komputer	0.9199 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
2	Flashdisk	0.7327 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
3	MP4	0.7348 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
4	Printer	0.7344 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
5	Kalkulator	0.6216 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
6	Lampu Belajar	0.5694 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
7	<i>Handphone</i>	0.7906 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
8	TV	0.7182 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
9	MP3	0.6800 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi
10	Seterika	0.5506 > 0.5	Kategori Produk Keterlibatan Tinggi

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai indeks sintetik keterlibatan konsumen untuk produk komputer memiliki keterlibatan tinggi, untuk produk flashdisk memiliki keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk MP4 memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk printer memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk kalkulator memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk lampu belajar memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk *handphone* memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk TV memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi, untuk produk MP3 memiliki tingkat keterlibatan

konsumen tinggi, dan untuk produk seterika memiliki tingkat keterlibatan konsumen tinggi.

4.5 Analisis Keterlibatan Konsumen

Analisis keterlibatan konsumen dilakukan berdasarkan pada hasil pengolahan data keterlibatan responden terhadap 10 kategori produk yang diteliti. Adapun analisis yang dilakukan berkaitan dengan keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma terhadap 10 kategori produk yang diteliti adalah anlisis indeks sintetik enam aspek *fuzzy* keterlibatan konsumen dari masing-masing kategori produk, dan analisis indeks sintetik masing-masing aspek *fuzzy* keterlibatan konsumen untuk 10 kategori produk.

4.5.1 Analisis Indeks Sintetik

1. Kategori Produk Komputer

Nilai-nilai indeks sintetik dari 6 aspek *fuzzy* keterlibatan konsumen yang ada terhadap kategori produk komputer, untuk aspek *risk of importance* (1) untuk produk komputer adalah yang paling tinggi, disusul oleh aspek *product interest* (0.9175), aspek *purchase decision time* (0.8998), aspek *hedonic value* (0.8938), aspek *risk probability* (0.755), dan aspek *sign value* (0.685). Nilai *risk of importance* yang paling tinggi ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, adalah penting untuk memperhatikan konsekuensi negatif dalam kasus pemilihan yang salah untuk kategori produk komputer.

2. Kategori Produk Flashdisk

Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk flashdisk untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *product interest* (0.83625), disusul dengan aspek *hedonic value* (0.8), aspek *purchase decision time* (0.731951), aspek *risk of importance* (0.70583), aspek *risk probability* (0.628), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.61). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan kepentingan personal dalam pembelian suatu produk flashdisk.

3. Kategori Produk MP4

Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk MP4 untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *product interest* (0.825), disusul dengan aspek *purchase decision time* (0.792619), aspek *hedonic value* (0.79), aspek *risk of importance* (0.70166), aspek *risk probability* (0.685), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.57). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan kepentingan personal dalam pembelian suatu produk MP4.

4. Kategori Produk Printer

Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk printer untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *product interest* (0.815), disusul dengan aspek *hedonic value* (0.8), aspek *purchase decision time*

(0.798686), aspek *risk of importance* (0.69416), aspek *risk probability* (0.683), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.57). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan kepentingan personal dalam pembelian suatu produk printer.

5. Kategori Produk Kalkulator

Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk kalkulator untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *risk of importance* (0.71416), disusul dengan aspek *product interest* (0.66875), aspek *hedonic value* (0.66), aspek *purchase decision time* (0.634884), aspek *risk probability* (0.533), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.52). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan konsekuensi negatif dalam kasus pemilihan yang salah untuk kategori produk kalkulator.

6. Kategori Produk Lampu Belajar

Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk lampu belajar untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *risk of importance* (0.725), disusul dengan aspek *hedonic value* (0.59), aspek *purchase decision time* (0.578261), aspek *product interest* (0.55875), aspek *risk probability* (0.519), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.49). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan konsekuensi negatif dalam kasus pemilihan yang salah untuk kategori produk lampu belajar.

7. Kategori Produk Handphone

Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk handphone untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *hedonic value* (0.85), disusul dengan aspek *product interest* (0.84125), aspek *purchase decision time* (0.835086), aspek *risk probability* (0.728), aspek *sign value* (0.72), dan terakhir aspek *risk of importance* sebesar (0.70166). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan kepuasan-kepuasan emosional dalam pembelian suatu produk handphone.

8. Kategori Produk TV
 Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk TV untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *purchase decision time* (0.78453), disusul dengan aspek *hedonic value* (0.77), aspek *product interest* (0.7625), aspek *risk of importance* (0.70916), aspek *risk probability* (0.665), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.6). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan waktu keputusan pembelian suatu produk TV.
9. Kategori Produk MP3
 Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk MP3 untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *purchase decision time* (0.746107), disusul dengan aspek *product interest* (0.725), aspek *hedonic value* (0.72), aspek *risk of importance* (0.71666), aspek *risk probability* (0.641), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.54). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan waktu keputusan pembelian suatu produk MP3.
10. Kategori Produk Seterika
 Nilai indeks sintetik 6 aspek *fuzzy* keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap kategori produk seterika untuk nilai yang paling tinggi adalah aspek *risk of importance* (0.72666), disusul dengan aspek *product interest* (0.5425), aspek *purchase decision time* (0.54186), aspek *hedonic value* (0.54), aspek *risk probability* (0.529), dan terakhir aspek *sign value* sebesar (0.48). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, sangat penting untuk memperhatikan konsekuensi negatif dalam kasus pemilihan yang salah untuk kategori produk seterika.

4.5.2 Analisis Indeks Sintetik Tiap Aspek Fuzzy Keterlibatan Konsumen Terhadap 10 Kategori Produk

1. Aspek *Product Interest*
 Nilai indeks sintetik untuk aspek *product interest* yang paling tinggi adalah pada kategori produk komputer (0.9175). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa

Universitas Gunadarma, produk komputer adalah produk yang paling penting dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya. Sementara nilai aspek *product interest* yang paling rendah adalah pada kategori produk seterika (0.5425). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, Produk seterika adalah produk yang tidak penting dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya.

2. Aspek *Hedonic Value*

Nilai indeks sintetik untuk aspek *hedonic value* yang paling tinggi adalah pada kategori produk Komputer (0.8938). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk komputer adalah produk yang paling mampu memberikan kepuasan emosional dan penginderaan dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya. Sementara nilai aspek *hedonic value* yang paling rendah adalah pada kategori produk seterika (0.54). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk seterika adalah tidak mampu memberikan kepuasan emosional dan penginderaan dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya.

3. Aspek *Sign Value*

Nilai indeks sintetik untuk aspek *sign value* yang paling tinggi adalah pada kategori produk handphone (0.72). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk handphone adalah produk yang paling dapat memberikan ekspresi diri dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya. Sementara nilai aspek *sign value* yang paling rendah adalah pada kategori produk seterika (0.48). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, Produk seterika adalah produk yang tidak dapat memberikan ekspresi diri dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya.

4. Aspek *Risk Probability*

Nilai indeks sintetik untuk aspek *risk probability* yang paling tinggi adalah pada kategori produk komputer (0.755). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk komputer adalah produk yang paling besar kemungkinannya dalam pembuatan suatu pilihan yang salah dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya. Sementara

nilai aspek *risk probability* yang paling rendah adalah pada kategori produk lampu belajar (0.519). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk lampu belajar adalah produk yang paling kecil kemungkinannya dalam pembuatan suatu pilihan yang salah dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya.

5. Aspek *Risk of Importance*

Nilai indeks sintetik untuk aspek *risk of importance* yang paling tinggi adalah pada kategori produk komputer (1). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk komputer adalah produk yang paling penting untuk diperhatikan aspek konsekuensi negatif dalam pemilihan kategori produk dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya. Sementara nilai aspek *risk of importance* yang paling rendah adalah pada kategori produk printer (0.69416). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk printer adalah produk yang tidak penting untuk diperhatikan aspek konsekuensi negatif dalam pemilihan kategori produk dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya.

6. Aspek *Purchase Decision Time*

Nilai indeks sintetik untuk aspek *purchase decision time* yang paling tinggi adalah pada kategori produk komputer (0.8998). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk komputer adalah produk yang paling memerlukan pemikiran yang sangat mendalam untuk membuat suatu keputusan pembelian dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya. Sementara nilai aspek *purchase decision time* yang paling rendah adalah pada kategori produk seterika (0.54186). Hal ini menunjukkan bahwa bagi mahasiswa Universitas Gunadarma, produk seterika adalah produk yang tidak memerlukan pemikiran yang sangat mendalam untuk membuat suatu keputusan pembelian dibandingkan dengan kategori-kategori produk lainnya.

4.5.3 Analisis Indeks Sintetik Keterlibatan Konsumen Terhadap 10 Kategori Produk

Nilai indeks sintetik tingkat keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma sebagai konsumen terhadap 10 kategori produk yang

diteliti. Dapat kita ketahui bahwa nilai indeks sintetik tingkat keterlibatan mahasiswa Universitas Gunadarma yang paling tinggi adalah pada kategori produk komputer dengan nilai indeks sintetik sebesar 0.9199. Sementara yang paling kecil adalah pada kategori produk seterika dengan nilai indeks sintetik sebesar 0.5506. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa Universitas Gunadarma paling terlibat dalam proses pembelian kategori produk komputer dibandingkan dengan kategori-kategori produk yang lainnya.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Konsumen terdiri dari mahasiswa Universitas Gunadarma yang terwakili atas 65 % pria dan 35 % wanita. Tingkat keterlibatan konsumen terhadap tiap produk dikatakan tinggi, jika nilai indeks sintetik lebih besar dari 0.5. tingkat keterlibatan konsumen dikatakan rendah, jika nilai indeks sintetik lebih rendah dari 0.5.

Nilai indeks sintetik untuk produk komputer, sebesar 0.9199. Nilai indeks sintetik untuk produk flashdisk, sebesar 0.7327. Nilai indeks sintetik untuk produk MP4, sebesar 0.7348. Nilai indeks sintetik untuk produk printer, sebesar 0.7344. Nilai indeks sintetik untuk produk kalkulator, sebesar 0.6216. Nilai indeks sintetik untuk produk lampu belajar, sebesar 0.56945. Nilai indeks sintetik untuk produk handphone, sebesar 0.7906. Nilai indeks sintetik untuk produk TV, sebesar 0.7182. Nilai indeks sintetik untuk produk MP3, sebesar 0.6800. Nilai indeks sintetik untuk produk seterika, sebesar 0.5506. Nilai indeks sintetik tiap produk lebih besar dari 0.5, sehingga tingkat keterlibatan konsumen untuk tiap produk dianggap tinggi.

5.2 Saran

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk penelitian selanjutnya, yakni penelitian tingkat pengetahuan konsumen dan tipe proses pemecahan masalah konsumen. Proses penelitian lanjutan dapat dilakukan tetap dengan menggunakan pendekatan matematis *fuzzy*, agar sesuai dengan metode yang digunakan untuk mencari tingkat keterlibatan konsumen dan tingkat pengetahuan responden didalam metode Shin.